

第2回畜産部会提出資料

平成26年度

加工原料乳生産者補給金
単価等算定説明資料

生産局

平成25年12月

農林水産省

目 次

算定説明資料	頁
[1]補給金単価 -----	1
[2]交付対象数量 -----	4
説明参考資料	
[1]補給金単価 -----	7
[2]交付対象数量 -----	10

算定説明資料

[1] 加工原料乳生産者補給金単価

(考え方)

加工原料乳地域（生産される生乳の相当部分が加工原料乳であると認められる地域＝北海道）における生産費及び乳量の各々の変化率から求めた生産コスト等変動率を前年度の補給金単価に乗じて、「当該年度の加工原料乳生産者補給金単価」を算定する。

なお、チーズ向け生乳に係る補給金単価については、参考値として示すものである。

(算式)

- ・ 当該年度の補給金単価＝前年度の補給金単価×生産コスト等変動率
- ・ 生産コスト等変動率

$$\frac{C_1}{C_0} \div \frac{Y_1}{Y_0}$$

C_1 / C_0 : 搾乳牛1頭当たり生産費の変化率

Y_1 / Y_0 : 搾乳牛1頭当たり乳量の変化率

(算定要領)

1 前年度の補給金単価

平成25年度補給金単価 脱脂粉乳・バター等向け生乳 : 12.55円/kg

チーズ向け生乳 : 15.10円/kg

※チーズ向け生乳に係る補給金の前年度単価は、25年度に実施している「チーズ向け生乳供給安定対策事業」における助成単価を使用。

2 生産コスト等変動率

生産コスト等変動率については、搾乳牛1頭当たり生産費の変化率を、搾乳牛1頭当たり乳量の変化率で割り、算出する。

(1) 搾乳牛1頭当たり生産費の変化率

農林水産省統計部の「牛乳生産費調査」による搾乳牛1頭当たり全算入生産費を、飼養頭数規模別飼養頭数ウェイトにより加重平均した上で、集送乳経費、販売手数料及び企画管理労働費を加算し、以下により物価・労賃の動向等を織り込んで算出した生産費（修正生産費）の当年を含む過去3年の平均（平成22～24年度生産費の平均）を、前年を含む過去3年の平均（平成21～23年度生産費の平均）で割り、算出する。

ア 物財費等の各費目については、原則として、当年を含む過去3年の平均生産費については、直近（平成25年8月～10月）に、前年を含む過去3年の平均生産費については、1年前の同時期（平成24年8月～10月）の水準に物価修正して算出する。なお、消費税法上課税仕入れに相当する部分については、消費税率8%での水準に補正している。

イ 家族労働費については、厚生労働省の「毎月勤労統計調査」による、加工原料乳地域の製造業5人以上規模の労働賃金水準により評価して算出する。

ウ 地代及び資本利子については、当年を含む過去3年の平均生産費は直近年（平成24年度）に、前年を含む過去3年の平均生産費は、1年前（平成23年度）の水準に評価して算出する。

エ 企画管理労働費については、「牛乳生産費調査」に基づく企画管理労働時間に家族労働費と同額の労賃単価を乗じて算出する。

(2) 搾乳牛1頭当たり乳量の変化率

「牛乳生産費調査」による搾乳牛通年換算1頭当たり乳脂肪分3.5%換算乳量を、飼養頭数規模別飼養頭数ウェイトにより加重平均して算出した乳量（修正乳量）の当年を含む過去3年の平均（平成22年度～24年度乳量の平均）を、前年を含む過去3年の平均（平成21年度～23年度乳量の平均）で割り、算出する。

(試 算)

平成26年度

平成25年度単価 生産コスト等変動率

脱脂粉乳・バター等向け生乳補給金単価 = 12.55円/kg × 1.0202 = 12.80円/kg

チーズ等向け生乳補給金単価 = 15.10円/kg × 1.0202 = 15.41円/kg

[2] 交付対象数量 (限度数量)

(考え方)

平成26年度の推定生乳生産量の中央値から、同年度の推定自家消費量、牛乳等向け生乳消費量として見込まれる数量の中央値、その他乳製品向け生乳消費量として見込まれる数量及び推定チーズ向け生乳消費量を控除し、さらに要調整数量を加算して、「脱脂粉乳・バター等向け生乳供給量として見込まれる数量」を算定。

なお、チーズ向け生乳に係る補給金の交付対象数量については、平成26年度の「チーズ向け生乳供給量として見込まれる数量」として算定し、参考値として示すものである。

(算 式)

$$L1 = Q1 - (D1 + D2 + D3 + D4) + D5 = D6$$

$$L2 = D4$$

L1、L2：求める数量

⎧ L1：脱脂粉乳・バター等向け生乳に係る補給金の交付対象数量
L2：チーズ向け生乳に係る補給金の交付対象数量

Q1：推定生乳生産量の中央値

D1：推定自家消費量

D2：牛乳等向け生乳消費量として見込まれる数量の中央値

D3：その他乳製品向け生乳消費量として見込まれる数量

D4：推定チーズ向け生乳消費量

(チーズ向け生乳供給量として見込まれる数量)

D5：要調整数量

D6：脱脂粉乳・バター等向け生乳供給量として見込まれる数量の中央値

(算定要領)

1 推定生乳生産量

最近の経産牛頭数等の推移から推定される平成26年度の各月の経産牛頭数に、平成26年度の各月の推定1頭当たり搾乳量を乗じて算出する。

2 推定自家消費量

最近における動向を考慮して算出する。

3 牛乳等向け生乳消費量として見込まれる数量

平成15年度～平成25年度の国民1人当たり年間消費支出、飲料支出に占める牛乳及び乳飲料支出の割合と国民1人当たり年間牛乳等向け生乳消費量の関数により推定される平成26年度の国民1人当たり消費量（学校給食用を除く）に同年度の推定総人口を乗じたものに、学校給食用生乳消費量として見込まれる数量を加えて算出する。

4 その他乳製品向け生乳消費量として見込まれる数量

最近における動向等を考慮して算出する。

5 推定チーズ向け生乳消費量

平成15～25年度のチーズ向け生乳供給量のトレンドにより算出する。

6 要調整数量

推定生乳必要量と推定生乳生産量の差であって、需給均衡を図るために調整を要する数量とする。

(試算)

$$L1 = Q1 - (D1 + D2 + D3 + D4) + D5 = D6$$

$$L2 = D4 \quad (\text{単位：千トン})$$

・推定生乳生産量の中央値	Q1	: 7, 485
・推定自家消費量	D1	: 50
・牛乳等向け生乳消費量として 見込まれる数量の中央値	D2	: 3, 889
・その他乳製品向け生乳消費量 として見込まれる数量	D3	: 1, 307
・推定チーズ向け生乳消費量	D4	: 520
・要調整数量	D5	: 81
・脱脂粉乳・バター等向け生乳 供給量として見込まれる数量の中央値	D6	: 1, 800
・求める数量	L1	: 1, 800
	L2	: 520

説明参考資料

[1] 加工原料乳生産者補給金単価

1 搾乳牛1頭当たり生産費の変化率の算定

C₁ (当年の修正生産費)

平成22年度修正生産費	724,943円/頭
平成23年度修正生産費	729,589円/頭
平成24年度修正生産費	738,755円/頭
平 均	731,096円/頭

C₀ (前年の修正生産費)

平成21年度修正生産費	716,646円/頭
平成22年度修正生産費	717,633円/頭
平成23年度修正生産費	724,693円/頭
平 均	719,657円/頭

C₁/C₀ (搾乳牛1頭当たり生産費の変化率)

$$\frac{731,096\text{円/頭}}{719,657\text{円/頭}} = 1.0159$$

2 搾乳牛1頭当たり乳量の変化率の算定

Y₁ (当年の修正乳量)

平成22年度修正乳量	8,935kg/頭
平成23年度修正乳量	8,915kg/頭
平成24年度修正乳量	9,028kg/頭
平 均	8,959kg/頭

Y₀ (前年の修正乳量)

平成21年度修正乳量	9,141kg/頭
平成22年度修正乳量	8,935kg/頭
平成23年度修正乳量	8,915kg/頭
<hr/>	
平均	8,997kg/頭

Y₁/Y₀ (搾乳牛1頭当たり乳量の変化率)

$$\frac{8,959\text{kg/頭}}{8,997\text{kg/頭}} = 0.9958$$

3 生産コスト等変動率の算定

$$\frac{C_1}{C_0} \div \frac{Y_1}{Y_0} \quad (\text{生産コスト等変動率})$$

$$\begin{array}{ccccccc} \text{搾乳牛1頭当たり生産費の変化率} & & \text{搾乳牛1頭当たり乳量の変化率} & & & & \\ 1.0159 & & 0.9958 & \div & & & = 1.0202 \end{array}$$

○算定基礎

C1

(単位:1頭当たり円)

推定生産費 区 分	22年度生産費		23年度生産費		24年度生産費	
		修正生産費		修正生産費		修正生産費
物財費	560,698	615,342	571,463	618,951	583,516	622,247
うち飼料費	305,754	360,140	315,040	364,468	323,206	363,844
うち乳牛償却費	114,440	109,621	115,187	108,883	119,300	113,166
飼育労働費	124,267	142,712	125,703	143,703	128,613	145,688
うち家族労働費	112,028	129,973	113,310	130,999	115,953	132,658
費用合計	684,965	758,054	697,166	762,654	712,129	767,935
副産物価額	91,137	104,969	91,049	106,640	95,932	105,066
生産費	593,828	653,085	606,117	656,014	616,197	662,869
地 代	25,114	23,530	24,019	23,708	24,787	24,787
資本利子	24,682	12,025	22,175	11,543	21,723	11,754
全算入生産費	643,624	688,640	652,311	691,265	662,707	699,410
集送乳経費		21,964		23,567		24,330
販売手数料		12,001		12,367		12,454
企画管理労働費		2,338		2,390		2,561
試算値		724,943		729,589		738,755

C0

(単位:1頭当たり円)

推定生産費 区 分	21年度生産費		22年度生産費		23年度生産費	
		修正生産費		修正生産費		修正生産費
物財費	555,273	592,015	560,698	600,993	571,463	606,361
うち飼料費	310,110	336,728	305,754	340,193	315,040	344,483
うち乳牛償却費	108,758	111,913	114,440	115,923	115,187	116,979
飼育労働費	122,867	139,182	124,267	139,607	125,703	140,574
うち家族労働費	110,448	125,828	112,028	126,890	113,310	127,891
費用合計	678,140	731,197	684,965	740,600	697,166	746,935
副産物価額	78,891	88,983	91,137	95,941	91,049	96,892
生産費	599,249	642,214	593,828	644,659	606,117	650,043
地 代	25,758	24,560	25,114	23,842	24,019	24,019
資本利子	25,747	13,402	24,682	12,884	22,175	12,363
全算入生産費	650,754	680,176	643,624	681,385	652,311	686,425
集送乳経費		21,907		21,964		23,567
販売手数料		12,296		12,001		12,367
企画管理労働費		2,267		2,283		2,334
試算値		716,646		717,633		724,693

Y1

(単位:1頭当たりキログラム)

	22年度 乳量	23年度 乳量	24年度 乳量
修正乳量	8,935	8,915	9,028

Y0

(単位:1頭当たりキログラム)

	21年度 乳量	22年度 乳量	23年度 乳量
修正乳量	9,141	8,935	8,915

[2] 交付対象数量

○ 算定基礎

1 平成26年度推定生乳生産量 Q1

(1) 生乳生産量として見込まれる数量(下方値)の算出基礎

前 月	①26か月前出生めす 残存頭数		②初産牛分娩 可能頭数	③繰り越し 経産牛頭数	④月初め 経産牛頭数	⑤月間経産牛 減耗率(%) (減耗頭数)
	出生 年月		①の5か月 移動平均		④=②+③	
		頭	頭	頭	頭	(頭)
24.12	22.10	19,398				
25.1	11	19,542				
2	12	19,160	18,658	923,400	942,058	15,358
3	23.1	19,009	18,214	926,700	944,914	20,612
4	2	16,184	17,450	924,302	941,752	20,455
5	3	17,176	16,449	921,297	937,746	19,240
6	4	15,723	15,943	918,506	934,449	17,685
7	5	14,155	17,055	916,764	933,819	22,012
8	6	16,478	18,205	911,807	930,012	22,273
9	7	21,742	19,145	907,739	926,884	21,966
10	8	22,926	20,125	904,918	925,043	0.02260
11	9	20,423	20,705	904,137	924,842	0.02122
12	10	19,055	20,098	905,217	925,315	0.01905
26.1	11	19,379	19,099	907,688	926,787	0.02153
2	12	18,706	18,299	906,833	925,132	0.02144
3	24.1	17,931	17,985	905,297	923,282	0.02189
4	2	16,421	17,264	903,071	920,335	0.01897
5	3	17,489	16,532	902,876	919,408	0.01888
6	4	15,774	16,313	902,050	918,363	0.02004
7	5	15,044	17,055	899,959	917,014	0.02200
8	6	16,835	17,706	896,840	914,546	0.02355
9	7	20,135	18,749	893,008	911,757	0.02412
10	8	20,744	19,756	889,765	909,521	0.02260
11	9	20,989	20,251	888,966	909,217	0.02122
12	10	20,079	20,242	889,923	910,165	0.01905
27.1	11	19,306	19,933	892,826	912,759	0.02153
2	12	20,094	19,669	893,107	912,776	0.02144
3	25.1	19,198				

(2) 生乳生産量として見込まれる数量(上方値)の算出基礎

26か月前出生めす残存率及び経産牛減耗率は、上記(1)と同じ数値を用いて、
 経産牛1頭当たり月間乳量が(1)よりも1.9%多い場合、
 平成26年度の推定生乳生産量は、7,554千トンとなる。

(3) 推定生乳生産量の中央値 $(7,416+7,554) \div 2 = 7,485$ 千トン

	⑥経産牛頭数	⑦経産牛 1頭当たり 月間乳量	⑧生乳生産量	備 考
当月	⑥=④× (1-⑤)		⑧=⑥×⑦	
	頭	kg	トン	
25.2	923,400	643.9	594,620	
3	926,700	717.0	664,447	
4	924,302	703.5	650,222	
5	921,297	728.4	671,097	
6	918,506	694.8	638,214	
7	916,764	689.5	632,103	
8	911,807	666.3	607,577	1. 26ヵ月前出生めず残存頭数は、 乳用牛の頭数の推移から26ヶ月令の残存率 を計算し、過去3年間の平均値(0.8834)より推 計した。
9	907,739	653.4	593,120	
10	904,918	672.4	608,496	
11	904,137	658.7	595,578	2. 月間経産牛減耗率(減耗頭数)
12	905,217	691.1	625,582	(1) 平成25年2月～平成25年9月については、 乳牛めすと畜頭数と、BSE特措法に基づく死 亡牛届け出頭数から推計した減耗頭数を用 いた。
26.1	907,688	700.8	636,085	
2	906,833	641.1	581,326	
3	905,297	731.6	662,337	
4	903,071	707.9	639,284	(2) 平成25年10月以降については、 近年の傾向から減耗率を推計(0.2553)し、 これを各月に配分した割合を用いた。
5	902,876	731.9	660,815	
6	902,050	698.8	630,353	
7	899,959	692.2	622,952	3. 経産牛1頭当たり月間乳量は、 近年の経産牛1頭当たり年間乳量の動向と、 各月の変動を考慮して推計した。
8	896,840	675.6	605,905	
9	893,008	666.5	595,190	
10	889,765	684.8	609,311	
11	888,966	657.4	584,406	
12	889,923	690.5	614,492	
27.1	892,826	702.1	626,853	
2	893,107	641.6	573,017	
3	893,206	731.1	653,023	
			26年度計 7,416千トン	

2 推定自家消費量 D1

平成25年度実績見込量を基礎に、最近の動向を考慮して、50千トンとする。

3 牛乳等向け生乳消費量として見込まれる数量 D2

$$\begin{aligned} D2 &= D2A + D2B \\ &= (3,464 \sim 3,536) + 389 \\ &= 3,853 \sim 3,925 \text{ 千トン} \end{aligned}$$

D2A : 牛乳等向け処理量から見込まれる牛乳等向け生乳消費量（学校給食用を除く）

$$\begin{aligned} D2A &= d1 \times N \\ &= (27.23 \sim 27.80 \text{ kg/人}) \times 127,207 \text{ 千人} \\ &= 3,464 \sim 3,536 \text{ 千トン} \end{aligned}$$

d1 : 平成26年度の国民1人当たり推定牛乳等向け生乳消費量

$$\begin{aligned} \ln d1 &= 1.055 \ln C + 1.591 \ln P - 10.000 \\ &\quad (R^2 = 0.9319, \text{ 期間 : 平成15} \sim \text{25年度}) \end{aligned}$$

C : 国民1人当たり実質民間最終消費支出

P : 飲料支出に占める牛乳及び乳飲料支出の割合

N : 平成26年度の推定総人口（国立社会保障・人口問題研究所）

D2B : 学校給食用生乳消費量

児童生徒数の減少を考慮して389千トンとする。

4 その他乳製品向け生乳消費量として見込まれる数量 D3

平成25年度実績見込量を基礎に、最近の動向等を考慮して、1,307千トンとする。

5 チーズ向け推定生乳消費量 D4

平成15～25年度のチーズ向け生乳供給量を用いた回帰分析結果から520千トンとする。

6 要調整数量 D5

$$\begin{aligned} D5 &= Q1' - Q1 \\ &= ((11,873 \sim 12,011) - 4,376) - (7,416 \sim 7,554) \\ &= (7,497 \sim 7,635) - (7,416 \sim 7,554) \\ &= 81 \text{ 千トン} \end{aligned}$$

Q1 : 平成26年度推定生乳生産量

Q1' : 平成26年度推定生乳必要量

(参 考)
生 乳 需 給 表

		期首在庫	生 産	
				伸 び 率
25 年 度 見 込	(1) 自 家 消 費		55	▲6.5
	(2) 牛 乳 等		3,960	▲1.3
	(3) 乳 製 品	598	3,487	▲1.4
	(a) 特定 (脱粉・バター等)	598	1,705	▲2.3
	(b) チーズ		475	3.6
	(c) そ の 他		1,307	▲2.1
	合 計	598	7,502	▲1.4
26 年 度 推 定	(1) 自 家 消 費		50	▲ 8.7
	(2) 牛 乳 等		3,853 ～ 3,925	▲ 2.7 ～ ▲ 0.9
	(3) 乳 製 品	595	3,594 ～ 3,660	3.1 ～ 5.0
	(a) 特定 (脱粉・バター等)	595	1,767 ～ 1,833	3.6 ～ 7.5
	(b) チーズ		520	9.5
	(c) そ の 他		1,307	0.0
	生 乳 必 要 量		7,497 ～ 7,635	
	生 乳 生 産 量		7,416 ～ 7,554	▲ 1.1 ～ 0.7
	要 調 整 数 量		※ 81	
	合 計	595	7,497 ～ 7,635	▲ 0.1 ～ 1.8

※要調整数量：推定生乳必要量と生乳生産量との差であって、需給均衡を図るために調整を要する数量。

(単位：千トン、%)

輸 入	供 給 計		需 要		伸 び 率		期 末 在 庫
		55		55		▲6.5	
		3,960		3,960		▲1.3	
4,288		8,373		7,778		1.5	595
129		2,432		1,837		▲0.6	595
3,096		3,571		3,571		3.3	
1,063		2,370		2,370		▲0.4	
4,288		12,388		11,793		0.5	595
		50		50		▲ 8.7	
	3,853		3,853		▲ 2.7		
	～ 3,925		～ 3,925		～ ▲ 0.9		
4,376	8,565		7,970		2.5		
	～ 8,631		～ 8,036		～ 3.3		595
	2,497		1,902		3.5		
135	～ 2,563		～ 1,968		～ 7.1		595
3,198		3,718		3,718		4.1	
1,043		2,350		2,350		▲ 0.8	
4,376	12,468		11,873		0.7		
	～ 12,606		～ 12,011		～ 1.8		595

(注)

1 推定乳製品消費量 D7

$$\begin{aligned} D7 &= D7A + D7B \\ &= (3,594 \sim 3,660) + (4,376) \\ &= 7,970 \sim 8,036 \text{ 千トン} \end{aligned}$$

D7A : 国内産乳製品の消費量として見込まれる数量

$$\begin{aligned} D7A &= d2 \times N + D3 + D4 \\ &= (13.89 \sim 14.41 \text{ kg/人}) \times 127,207 \text{ 千人} + 1,307 + 520 \\ &= 3,594 \sim 3,660 \text{ 千トン} \end{aligned}$$

d2 : 平成26年度の国民1人当たり国内産特定乳製品消費量

$$\ln d2 = -1.55154 - 0.27926 \ln C + 0.41557 \ln bB + 0.52846 \ln sB$$

($R^2 = 0.9423$ 、推定に用いた期間：平成15～平成25年度)

C : 国民1人当たり実質民間最終消費支出

bB : 国民1人当たりバター消費量

sB : 国民1人当たり脱脂粉乳消費量

N : 平成26年度の推定総人口 (国立社会保障・人口問題研究所)

D3 : その他乳製品向け生乳消費量として見込まれる数量

D4 : チーズ向け生乳消費量として見込まれる数量

D7B : 輸入乳製品の消費量として見込まれる数量

2 推定生乳総消費量 Q2

$$\begin{aligned} Q2 &= D1 + D2 + D7 \\ &= 50 + (3,853 \sim 3,925) + (7,970 \sim 8,036) \\ &= 11,873 \sim 12,011 \text{ 千トン} \end{aligned}$$

D1 : 推定自家消費量

D2 : 牛乳等向け生乳消費量として見込まれる数量

D7 : 推定乳製品消費量